

# UJI AKTIVITAS ANTIBAKTERI EKSTRAK ETANOL RIMPANG KUNYIT HITAM (*Curcuma caesia* Roxb.) TERHADAP BAKTERI *Pseudomonas aeruginosa*

Cindy Azzahra<sup>1</sup>, Nofran Putra Pratama<sup>2</sup>

## INTISARI

**Latar Belakang:** Infeksi yaitu gejala klinis yang disebabkan oleh mikroorganisme yang masuk ke dalam jaringan tubuh. Salah satu mikroorganisme yang berperan dalam timbulnya infeksi pada kulit adalah bakteri *Pseudomonas aeruginosa*. Salah satu jenis tumbuhan yang mempunyai potensi sebagai antibakteri adalah rimpang kunyit hitam (*Curcuma caesia* Roxb).

**Tujuan Penelitian:** Mengetahui aktivitas antibakteri dari ekstrak etanol rimpang kunyit hitam (*Curcuma caesia* Roxb.) terhadap pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa*.

**Metode Penelitian:** Metode yang digunakan untuk ekstraksi adalah maserasi dan untuk uji aktivitas antibakteri menggunakan metode difusi sumuran. Penelitian merupakan eksperimental laboratorium menggunakan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* serta variasi konsentrasi ekstrak yaitu 20%, 40%, 60%, 80%, 100% serta kontrol positif (*clindamycin* 0,03%) dan kontrol negatif (DMSO 10%).

**Hasil penelitian:** Hasil Uji fitokimia menunjukkan hasil positif mengandung senyawa alkaloid, flavonoid, tanin, steroid, triterpenoid, dan saponin. Hasil pengukuran zona hambat yang diperoleh untuk masing-masing konsentrasi ekstrak dengan rata-rata pada konsentrasi 20% (14,04 mm) dan 40% (16,82 mm) dengan kategori kuat. Pada konsentrasi 60% (21,66 mm); 80% (23,00 mm); dan 100% (26,67 mm) dengan kategori zona hambat sangat kuat. Hasil zona hambat kontrol positif *clindamycin* 0,03% diperoleh rata-rata 31,02 mm dan kontrol negatif DMSO 10% tidak menghasilkan zona hambat.

**Kesimpulan:** Penelitian ini menunjukkan bahwa ekstrak etanol rimpang kunyit hitam (*Curcuma caesia* Roxb.) memiliki aktivitas antibakteri terhadap pertumbuhan bakteri *Pseudomonas aeruginosa* dengan konsentrasi efektif 100% dengan diameter 26,67 mm.

**Kata Kunci:** Aktivitas antibakteri, *Curcuma caesia* Roxb, *Pseudomonas aeruginosa*.

---

<sup>1</sup>Mahasiswa Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

<sup>2</sup>Dosen Farmasi Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

## ANTIBACTERIAL ACTIVITY OF ETHANOL EXTRACT OF BLACK (*Curcuma caesia* Roxb.) AGAINST BACTERIA *Pseudomonas aeruginosa*

Cindy Azzahra<sup>1</sup>, Nofran Putra Pratama<sup>2</sup>

### ABSTRACT

**Background:** Infection is a clinical symptom caused by microorganisms that enter the body's tissues. One of the microorganisms that plays a role in causing skin infections is the bacteria *Pseudomonas aeruginosa*. One type of plant that has antibacterial potential is the rhizome of black turmeric (*Curcuma caesia* Roxb.).

**Objective:** The objective of this study was to describe to determine the antibacterial activity of ethanol extract of black turmeric (*Curcuma caesia* Roxb.) rhizomes against the growth of *Pseudomonas aeruginosa* bacteria.

**Method:** The method used for extraction is maceration and for testing antibacterial activity using the well diffusion method. The research was a laboratory experiment using the bacterium *Pseudomonas aeruginosa* and varying extract concentrations, namely 20%, 40%, 60%, 80%, 100% as well as a positive control (*clindamycin* 0,03%) and negative control (DMSO 10%).

**Results:** Phytochemical test results showed positive results containing alkaloids, flavonoids, tannins, steroids, triterpenoids and saponins. The results of measuring the inhibition zone were obtained for each extract concentration with an average concentration of 20% (14.04 mm) and 40% (16.82 mm) in the strong category. At a concentration of 60% (21.66 mm); 80% (23.00 mm); and 100% (26.67 mm) with a very strong inhibition zone category. The inhibition zone results for the positive control of 0.03% *clindamycin* were obtained on average 31.02 mm and the negative control of 10% DMSO did not produce an inhibition zone.

**Conclusion:** This research shows that the ethanol extract of black turmeric rhizomes (*Curcuma caesia* Roxb.) has antibacterial activity against the growth of *Pseudomonas aeruginosa* bacteria with an effective concentration of 100% with a diameter of 26,67 mm.

**Keywords:** Antibacterial activity, *Curcuma caesia* Roxb, *Pseudomonas aeruginosa*.

---

<sup>1</sup>Student of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta

<sup>2</sup>Lecturer of Pharmacy Universitas Jenderal Achmad Yani Yogyakarta